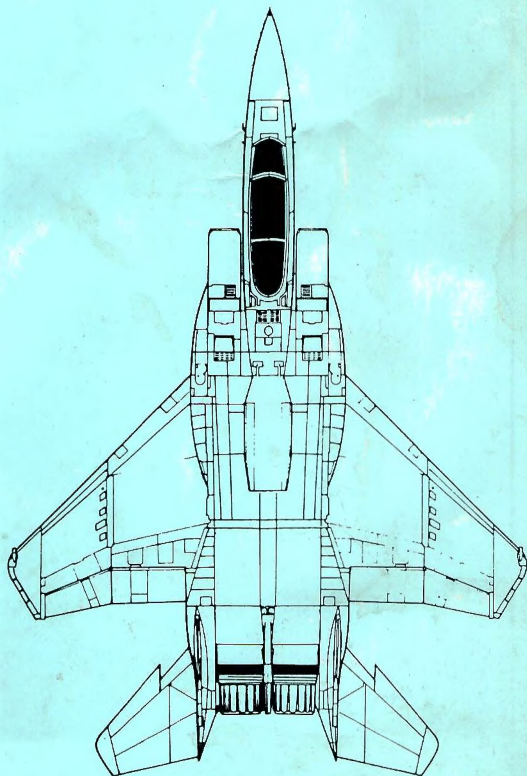
F-15 STRIKE EAGLE®

JET FIGHTER SIMULATION

TYPE: Double-seats, all-weather, air superiority and ground attack fighter.
DIMENSIONS: Wing span 42feet; length 63feet; height 18feet.
ENGINES: Two Pratt & Whitney F100-PW-100 turbofans each rated at 14, 375 pounds thrust unaugmented, 23, 930pounds with afterburner.
FUEL CAPACITY: 13, 455pounds internal, 11, 895pounds in external drop tanks.



PC-9800 シリーズ

User's Manual

はじめに

　このたびは「F-15 STRIKE EAGLE」をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。このマニュアルは「F-15 STRIKE EAGLE」の遊び方について解説しています。ゲームを始めるまえに、一通り目を通していただき、リアルなフライトシミュレーションの世界をお楽しみください。

＜製品の構成＞

「F-15 STRIKE EAGLE」の製品には以下のものが含まれています。

・F-15 STRIKE EAGLE	プログラムディスク	1枚
・F-15 STRIKE EAGLE	ユーザーズマニュアル	1冊
・ソフトウェア保証書		1枚
・アンケートはがき		1枚

＜ハードウェアの構成＞

「F-15 STRIKE EAGLE」は、下記のハードウェア構成で動作します。

■本体
PC-9801VF/VM/VX/RA/RX
PC-9801UV/UX/CV
PC-98XL（ノーマルモード）

【注意】
・PC-9801/E/F/M/U/LVでは使用できません。
・ハードディスクはサポートしていません。
・専用高解像度カラーディスプレイ（640×400ドット）をお使いください。

＜メモリ容量＞

このゲームをお楽しみいただくためには、本体メモリが640KB以上必要です。PC-9801VF/VM/UVをご使用の方は、メモリの確認をしてください。もし、メモリ容量が不足の場合は、増設してからご使用ください。

＜MS-DOSのシステムをご用意ください＞

このゲームをお楽しみいただくためには、NEC製日本語MS-DOSのシステムディスクが必要です。以下の製品型番のいずれかをご用意ください。

MS-DOS製品型番（1988年11月現在）

・Ver2.11　PS98-121/122/123
・Ver3.10　PS98-125/127/129/011/012
・Ver3.30　PS98-013/014

＜サウンドボードについて＞

PC-9801VF/VM/VX/RA/RXでは、サウンドボード（PC-9801-26/K）が装備されている場合のみ、オープニング音楽がお楽しみいただけます。

PC-9801UV/UX/CVはあらかじめサウンドボードが搭載されていますので、新たに用意していただく必要はありません。

【注意】

・ミュージックジェネレータボード（PC-9801-14）には対応していません。

○目次

SECTION 1　ゲームを始める前に

1.　MS-DOSの組み込み

本製品は、ご購入後パッケージを開けて取り出したままのディスクでは起動することができません。

以下に説明する手順で、プログラムディスクにお手持ちのMS-DOSのシステムを組み込んでください。

◆作業に必要なもの

作業の前に以下のものをご用意ください。

1）日本語MS-DOSのシステムディスク（NEC純正のもの）

2）「F-15 STRIK EEAGLE」のプログラムディスク

【注意】

・日本語MS-DOSのシステムディスクは、NEC純正のVer2.11、Ver3.10、またはVer3.30をお使いください（P.2 MS-DOS製品型番参照）。
また、MS-DOSのディスクは、お買い上げいただいた「F-15 STRIKE EAGLE」のディスクをアクセスできるものでなければいけません。

・「F-15 STRIKE EAGLE」のパッケージにはMS-DOSのシステムが含まれていません。

・ハード本体に添付されているディスクは、MS-DOSのシステムディスクではありませんのでご注意ください。

1-1　MS-DOSを起動する

作業はMS-DOSを使って行います。まず以下の手順でMS-DOSを起動させてください。

ここでは、ごく一般的と思われるディスクドライブ2台内蔵型のハードを想定して説明を進めます。複数のドライブをご使用の方は、ドライブ名などが若干変わってくることがあります。

①周辺機器、本体の順で電源をONにしてください。

【注意】

新たに電源を入れてシステムを起動する場合、ディスクを先にセットしてから電源をONにすると、ディスクが壊れる恐れがあります。

②MS-DOSのシステムディスクをドライブA（1と番号のついた方）に入れてシャッターを閉めます。

③しばらくすると、MS-DOSのシステムが起動します。もし起動しない場合は、リセットボタンを押してみてください。

④MS-DOSが起動すると、「MS-DOSコマンドメニュー」が表示されるか、「日付けを入力してください」と表示され、キー入力待ちの状態になります。

・「MS-DOSコマンドメニュー」が表示された場合

[STOP] キーを押すか、[CTRL] キーを押したまま [C] キーを押します。

・「日付を入力してください」と表示された場合

とりあえず⏎を2回入力します。

以下のようにコマンド入力待ちのプロンプト「A>」が出ている状態にします。

```
A>
```

【注意】

・ここで、「A」というのはお使いのハードの設定によって、変わることがあります。

⑤以上でMS-DOSが起動しました。

1-2　MS-DOSを組み込む

次に、「F-15 STRIKE EAGLE」のプログラムディスクにMS-DOSのシステムを組み込みます。以下の手順で作業を行ってください。

①MS-DOSが起動していることを確認してください。
　また、ドライブAにMS-DOSのシステムディスクが入っていることを確認します。
②ドライブBに「F-15 STRIKE EAGLE」のプログラムディスクを入れます。
　「F-15 STRIKE EAGLE」のプログラムディスク（製品ディスク）にプロテクトシールが貼ってある場合、プロテクトシールをはがします。
　3.5インチディスクの場合は、プロテクトノッチを書き込み可に設定します。
③次に以下の下線部を入力します。入力する文字は大文字でも小文字でもかまいません。

```
A> B:⏎
B> SYSCOPY⏎
```

④しばらくすると以下のようにメッセージが出ます。

```
ドライブAに、MS-DOSのシステムディスクを入れてください。
ドライブBに、F-15のプログラムディスクを入れてください。
準備ができたら、リターンキーを押してください。
```

⑤ドライブAにMS-DOSのシステムディスク、ドライブBに「F-15 STRIKE EAGLE」のプログラムディスクが入っていることを再度確認してから、⏎を押してください。
⑥⏎を押すと、ドライブが作業中であることを示す赤ランプが点滅し、「インス

トール中」と表示します。それが済むと、次のメッセージが出ます。

```
F-15のインストールを終了しました。
F-15のプログラムディスクをドライブAにセットして、
本体のリセットボタンを押してください。
```

⑦以上でプログラムディスクの作成は終了です。

プログラムディスクにはプロテクトシールを貼ってください。3.5インチのディスクの場合は、プロテクトノッチを書き込み不可に設定します。

以後、プログラムディスクはプロテクトシールを貼ったままの状態でご使用ください。

SECTION 2　オペレーションマニュアル

1.　イントロダクション

今日の超音速ジェット戦闘機の時代に至るほんの2、30年の間に、スピード、技術の洗練および複雑化という点で、空中戦は劇的に進歩してきた。新時代の戦闘機を操縦するパイロットは、従来の飛行技術に加えて、攻撃・防御用の武器システムをはじめとした多くの先端テクノロジーに通じていなくてはならない。

操縦にあたって、パイロットはコンピュータに制御された情報出力画面の助けを借りることができる。ヘッドアップディスプレイ(Heads Up Display)が、目標物と敵対象物を追跡した結果、飛行に必要なメッセージを戦闘機のウインドスクリーンのすぐ上に投影する。視覚的な武器ステータス・ディスプレイが、ミサイルおよび爆弾が使用可能であるかどうかを簡潔、かつ分かりやすい形で表示する。解像度可変レーダーあるいはレーダーと赤外線検出装置の組み合せによって、活動中の敵対象物の位置を表示させることができる。地上マップと航行カーソルがパイロットに現在位置を知らせ、目標へのガイド役を果す。

このように発達したシステムを使用することができるとはいえ、戦闘機において、パイロット以上に重要なシステムはない。最適な攻撃武器や防御手段を選択する能力、目標物に近づきまた目標物から離れるにあたって最適な経路を選択する判断力、高速の空中ドッグファイトにおいて戦闘機を操る技量、敵の防御陣を突き進む勇気等が成功へのキーであることに変りはない。

「F-15 STRIKE EAGLE」は、全天候対応、空中戦闘および地上攻撃用のハイテク戦闘機F-15を、フライト性能から武器および情報システムに至るまで、忠実にシミュレートしたものである。「F-15」では、無数の敵戦闘機、レーダー自動誘導ミサイル、赤外線検知ミサイル、地対空ミサイル、地上目標物も含んだ最新の空中戦環境をシミュレートしている。「F-15」を起動させると、そこはもう世界で最も進んだ戦闘機のコックピットになっている。そこで立てた戦略、秒きざみの決断が、文字どおり勝敗を分けることになる。幸運を祈る。

2.　起動方法

「F-15 STRIKE EAGLE」の起動は、以下の手順で行ってください。

①周辺装置、本体の順で電源をONにします。

【注意】

新たに電源を入れてシステムを起動する場合、ディスクを先にセットしてから電源をONにすると、ディスクが壊れる恐れがあります。

②プログラムディスクをドライブAに入れ、シャッターを閉めます。

【注意】

ゲーム中にディスクを抜くと、ディスクを破壊する恐れがあります。特にディスクドライブのランプが点灯中は絶対に抜かないでください。

③「F-15 STRIKE EAGLE」が起動すると、以下のようなメッセージが表示され、ディスプレイの種類を聞いてきます。

```
ディスプレイの種類を選択してください.

1：デジタルRGB
2：アナログRGB

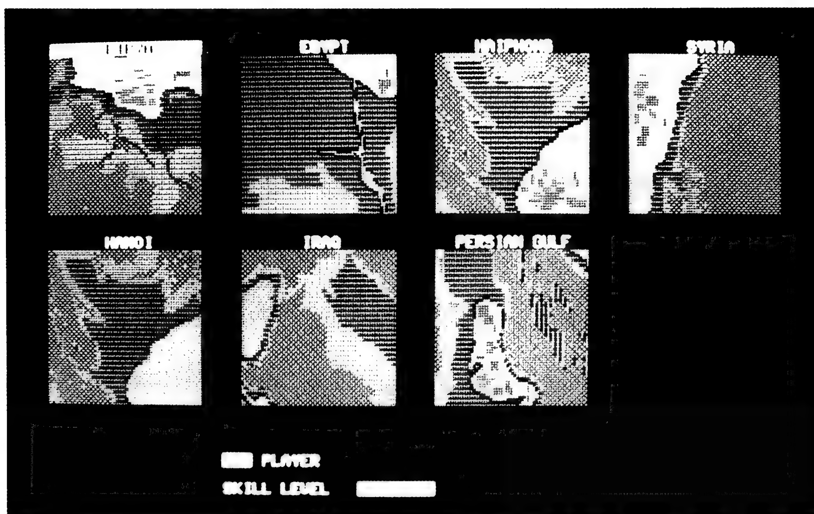
1または2を押してください.
```

お手持ちのディスプレイに対応する番号を押してください。するとタイトル画面が表示されます。

④もしうまく起動できなかったときは、リセットボタンを押してみてください。

どうしてもうまく起動できない場合は、ハードウエアの設定に問題があるか(メモリその他)、プログラムディスクの作成失敗の可能性があります。もう一度、本マニュアルで、システム設定やプログラムディスクの作成手順を確認しながら作成してみてください。

3.　オプションの選択



3. 1　任務選択

「F-15 STRIKE EAGLE」には、7種類の任務が用意されています。各任務は、テンキー［4］－［6］（またはカーソルキー［←］［→］かスペースバー）でカーソルを移動させて選択します。主要標的（PRIMARY TARGET：プライマリーターゲット）を破壊し、基地に無事帰還すれば、その任務を果したことになります。燃料補給、被害箇所の修理、武器補給のため任務を果す前に基地に戻ることも可能です。この場合は、主要標的(PRIMARY TARGET：プライマリーターゲット）を破壊するか、敵の捕虜になるか、または敵に撃墜されるまで、新しい任務に取り掛かることはできません。

※各任務に関する説明は、P.44「13.　任務」を参照してください。

任務の選択が終了したら、テンキー［2］（またはカーソルキー［↓］）を押してプレイヤー数の決定を行います。

3．2　プレイヤー数決定　（PLAYER）

「F-15 STRIKE EAGLE」では、４人までゲームに参加することができます。テンキー［4］－［6］（またはカーソルキー［←］［→］かスペースバー）を押すと、プレイヤー数が1ずつ増減しますので、プレイする人数を選択してください。

複数でプレイする場合は、まず1人目のプレイヤーがゲームを行います。任務を成功するか、敵の捕虜になるか、または敵に撃墜されてゲームが終了すると得点画面が表示されます。ここで［RET］を押すと、オプション選択画面が表示されますので、２人目のプレイヤーは、自分がこれからプレイする任務を選択して、ゲームを行ってください。

プレイヤー数を決定したら、テンキー［2］（またはカーソルキー［↓］）を押してスキルレベルの選択を行います。

3．3　スキルレベルの選択　（SKILL LEVEL）

このゲームでは、PRACTICE、ROOKIE、PILOT、およびACEの４段階のスキルレベルが選択できます。PRACTICEレベルでは、任務遂行時に敵機が出現しませんので、ゲームに慣れるまでは、PRACTICEレベルでフライトの経験を積んでください。

ROOKIE、PILOT、ACEとレベルが進むに連れて、敵戦闘機や地上目標物の破壊は難しくなります。さらにあなたの戦闘機を破壊する目的のSAMミサイルの数が増え、難しくなっていきます。

テンキー［4］－［6］（またはカーソルキー［←］［→］かスペースバー）を押してスキルレベルの選択が終了したら、⏎を押してください。いよいよゲームの開始です。

4. 得点

各スキルレベルによる得点は次のとおりです。

LEVEL	PRACTICE	ROOKIE	PILOT	ACE
主要標的	500	1000	1500	2000
空中標的	150	300	450	600
地上標的	200	400	600	800

5. F-15の操作

5. 1 機能説明

上昇/下降

テンキー [2]、[8] で機体を上昇させたり、下降させたりします。[2] を押すことにより、機体は上昇し、[8] で下降します。ただし、背面飛行を行っているときは、キーの操作が通常と逆になります。

バンク

テンキーの [4]、[6] を押します。この操作によって、機体は押されたキーの方向へとバンクし旋回を始めます。ただし、背面飛行を行っているときは、キーの操作が通常と逆になります。

視界

[SHIFT] を押しながらテンキーの [2]、[4]、[5]、[6]、[8]、[,] を押すことにより、視界を切り換えることができます。視界とキーの対応は次のとおりです。

[SHIFT] + [2] ………機体後方を表示
[SHIFT] + [4] ………機体左側を表示
[SHIFT] + [6] ………機体右側を表示
[SHIFT] + [8] ………機体前方を表示
[SHIFT] + [5] ………機体上空を表示
[SHIFT] + [,] ………機体下を表示

スロットル

[W]、[Q] およびフルキー [0] ～ [9] を使い、スロットルの調整を行います。
[W]（テンキー [+] でも可）を押すと出力は上がり、[Q]（テンキー [=] でも可）を押すと出力は低下します。また、スロットルはフルキー [0] − [9] にも割り当ててあります。この場合、[0] が最低出力、[9] が最高出力になっています。

アフターバーナー

飛行中 [A]（テンキー [＊] でも可）を押すと、アフターバーナーが起動します。アフターバーナーが起動すると、今まで設定されていたスロットルコマンドはキャンセルされてしまいます。アフターバーナーは推力（と燃料消費）をフルスロットル時の通常推力に対して、60%増加させます。
ゲーム開始直後、「F-15 STRIKE EAGLE」が離陸するとき、アフターバーナーが作動しています。

飛行方向指示

[N] を押すと、コックピット中の「地上マップ」上にナビゲーションラインが縦、横２本表示されます。カーソルキー [↑] [↓] [←] [→] を使い、目的地にナビゲーションラインの接点を合せ、ヘッドアップディスプレイ（HUD）中のナビゲーションマーク（P.22「⑮ナビゲーションマーク」参照）に従い飛行してください。目的地に到着できます。

武器選択/発射

[G]、[M]、[S]、[B] で武器の選択を行います。選択した武器を使用す

る場合は、スペースバーを押します。前に発射したミサイルが、標的に向かって飛んでいる場合は、次のミサイルを発射できません。

ガン（[G]） …………… [G] を押せば、機関砲（M61A 1）の使用準備が完了します。標的に1,000ft以内に接近した場合、スペースバーを押して発射します。爆弾/ミサイルを使い果したときには、ガンモードが自動的に選択されます。

中距離ミサイル（[M]） [M] を押せば、中距離/レーダー自動誘導スパローミサイル（AIM-7F）を準備し、その自動誘導デバイスをHUD上の空対空照準にロックします。標的が10から40マイルの距離に入ったとき、スペースバーを押して発射します。

短距離ミサイル（[S]） [S] を押せば、短距離/赤外線探知サイドワインダーミサイル（AIM-9L）を準備し、その探知ヘッドをHUDの空対空照準にロックします。ここで標的が1.5マイルから10マイルの間にあり、かつ照準の範囲に入っている場合は、スペースバーを押してミサイルを発射します。

爆弾（[B]） …………… [B] を押せば、500ポンド爆弾（MK82）を準備し、HUD上の空対地照準を起動します。最良の結果を得るためには、30°から40°の角度で下降し、スペースバーを押して発射します。爆弾は2,000ftの高度で投下し、すばやく機首を引き上げます。

フレア（熱探知ミサイルに対する防御）

[F] を押して、フレアを投下します。フレアの熱によって熱探知ミサイルを迷わせて振り切ることができます。熱探知ミサイルがフレアを標的として捕えた場合、ミサイルはフレアとの距離が一定距離に達すると爆発します。フレアは5～10秒間燃焼し続けます。

チャフ（レーダー自動誘導ミサイルに対する防御）

［E］を押せば、電子対策レーダー妨害装置を起動し、レーダー自動誘導ミサイルにチャフ（CHF）を投下します。電子対策装置は短時間しか効きません。

レーダー/TSDモード

ゲーム起動時には、HUD中のレーダースクリーンは80マイル前方の目標物を探知できるモードになっています。この探知距離は［R］を押すことにより、20→40→80→20と切り替ります。また、ゲーム中に［T］を押すとレーダースクリーンはTSDモードに切り替ります。TSDモードは、現在プレイしている領域内のどこかに敵機が出現した場合、その敵機の飛行情報をスクリーン上に表示します。TSDモードから通常のレーダーに切り換えるときは、［R］を押してください。

ギア（GEAR）

離陸後［TAB］を押すと、ギアが格納されます。格納された状態では、HUD中の「GEAR」表示ランプは白くなっています。着陸のために［TAB］を押してギアをおろすと、ランプが緑色に変ります。

フラップ（FLP）

ゲーム中［－］(テンキー）を押すと、フラップをUP/DOWNさせます。フラップが上がっているときはHUD中のフラップ（FLP）表示ランプが白くなっています。フラップを下げると、表示ランプは緑色に変ります。

スピードブレーキ（SB）

スピードを急激に減少させるときや、急降下するときに［X］を押してスピードブレーキをかけます。再度［X］を押すと、スピードブレーキは解除されます。

非常用脱出スイッチ

［ESC］を押すと射出座席が起動し、脱出することができます。

一時停止

ゲーム中［P］を押すとゲームが一時停止します。⏎を押すとゲームを再開する

ことができます。

自爆

ゲーム中［STOP］を押すと機体を爆破させます。

3D画面ON/OFF

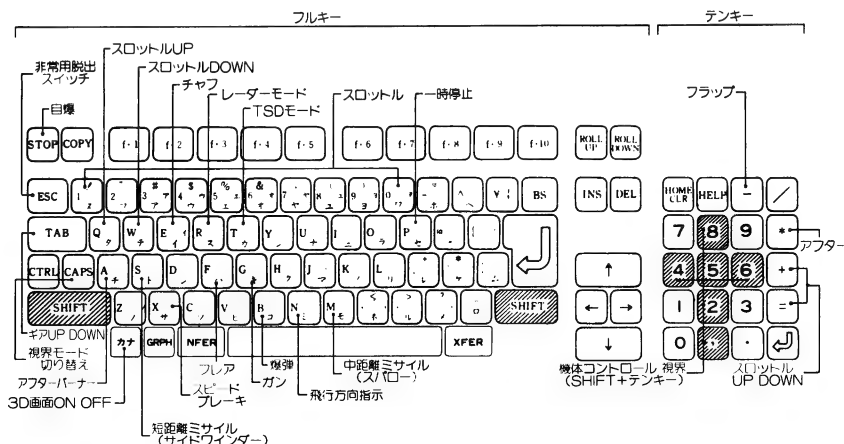
ゲーム中3D表示画面を［カナ］を押すことにより、表示/非表示と切り換えることができます。通常［カナ］をロックすると、3D画面は非表示となり、ロックを解除すると表示されます。

視界モード切り替え

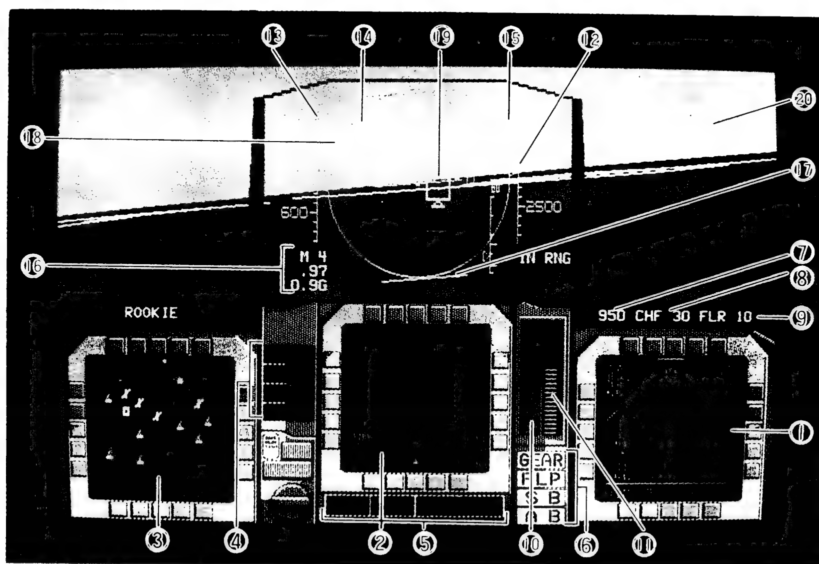
ゲーム中［CAPS］を押すことにより、視界モードを切り替えることができます。通常空が青、地上・海が灰色（アナログディスプレイの場合）で塗り分けられていますが、［CAPS］を押すと、地上・海に縦横の線（メッシュ）が表示されます。

5．2　キーボードコントロール

PC-9800シリーズキーボード図



6.　コックピットの説明



①兵装ディスプレイ

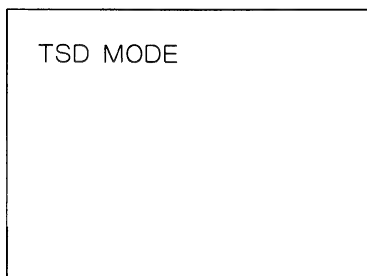
現在使用可能な武器を視覚的に一覧できるように表示しています。ゲーム中選択されている武器は点滅で表示します。また、使用された武器は、ディスプレイ上から消えます。

②レーダーディスプレイ

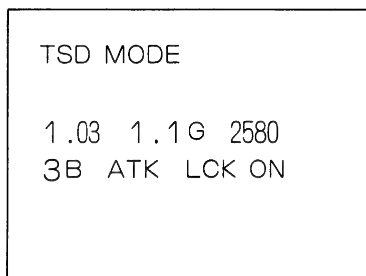
機体前方の地上目標物や敵機、ミサイルを探知し、ディスプレイ上に表示します。表示形態は、大きさの違う３つのカーソルで表します。最も大きいカーソルが地上目標物を表し、次が敵機、最も小さいカーソルがミサイルです。敵機をロックオンすると、レーダーディスプレイ中に３行の表示が表れます。これは、敵機の飛行状態を表しています。表示内容は次の通りです。

660	敵機の速度をノットで表示します。
5692	敵機の高度をftで表示します。
3.0G	敵機の現在のG数を表示します。

またTSDモードでは、通常ディスプレイは（図1）のような表示になっていますが、敵機が出現するとディスプレイの表示は（図2）のようになります。
（P 16「レーダー/TSDモード」参照）



（図1）



（図2）

TSDモード時のディスプレイの見方は次のとおりです。

（1）…………敵機の飛行スピードをマッハで表示します。

（2）…………敵機の現在のG数を表示します。

（3）…………敵機の高度をftで表示します。

（4）…………自機の進行方向に対して、敵機がどの方向にいるかを時計方で示しています。この場合は、「3時」の方向（右真横）に敵機がいることを表しています。

（5）…………自機を基準として、敵機の飛行している位置（高さ）を知らせます。その表示と意味は次のようになります。

A：Above　自機より上空を飛行中
L：Level　ほぼ同じ高度を飛行中
B：Below　自機より低空を飛行中

（6）…………敵機が現在攻撃態勢（ATK）か防御態勢（DFC）か逃走態勢（ESC）かを表示します。

（7）…………敵をロックオン（攻撃可能状態）したときに、LCK ONの表示がでます。

③マップディスプレイ

敵の主要基地や飛行場、地対空ミサイルの所在地を地図上に表示します。
自軍の基地または艦隊や、自機の所在地もあわせて表示します。

回………敵主要基地　　＋………敵飛行場
∠………地対空ミサイル　　■………自軍の基地または艦隊
■………自機飛行位置（点滅で表示）

④警告インジケータⅠ

敵の攻撃を受けた場合の、機体のダメージを表示します。

FIRE ………… 敵の攻撃により、機体から出火した。
EMRGNC … 自機のダメージが一定値を越え、爆発間近である。
LEAK ……… 燃料もれをおこしている。
ENGINE …… エンジンにダメージを受け、出力が低下している。

⑤警告インジケータⅡ

RHW ………… 自機がレーダーに追尾されており、レーダー自動誘導ミサイルの標的になっている。
IRW ………… 赤外線探知警告システムがミサイルなどから発生する強烈な熱源を探知した。
LOWALT……機体高度が2000ft以下になっており、危険である。
FULE ……… 燃料が一定量以下になり、基地に帰る必要がある。

⑥飛行補助指示灯

GEAR ……… 離着陸用車輪を出しているか、格納しているかランプで知らせます。車輪が出ているときは、ランプが緑色に点灯し、格納すると白に変ります。車輪の出し入れは［TAB］で行います。
FLP ………… フラップを上げているか、下げているかを知らせます。通常ランプは白ですが、フラップを下げると緑色になります。
SB …………… スピードブレーキが作動しているかどうかを知らせる警告ランプです。通常ランプは白色ですが、スピードブレーキが作動すると緑色に点灯します。

AB …………… アフターバーナーが作動しているかどうかを知らせるランプです。通常ランプは白色ですが、アフターバーナーが作動すると緑色に点灯します。

⑦残弾計

ガンの残数を常時表示しています。

⑧CHF

レーダー自動誘導ミサイルに対する防御システム「チャフ」の残数を表示します。ゲーム開始時は30個のチャフを搭載しています。

⑨FLR

熱探知ミサイルに対する防御システム「フレア」の残数を表示します。
ゲーム開始時は10個のフレアを搭載しています。

⑩燃料計

燃料の残量を表示します。

⑪エンジン出力計

エンジン推力を表示します。フルキー［9］を押して設定した状態がフルスロットル状態にあたります。アフターバーナーを設定すると、今まで選択されていたスロットル状態はすべてキャンセルされ、アフターバーナーの作動を意味する赤色の目盛が点灯します。

⑫高度計

現在の飛行高度をftで表示します。１目盛が100ftを表しています。
「F-15 STRIKE EAGLE」の上昇限度は62,000ftで、それ以上は上昇できません。

⑬速度計

現在の飛行スピードをノットで表示します。１目盛が10ノットを表しています。1ノットは時速1国際空哩（nautical mile)。100ノットは時速で約115マイルに相当します。

⑭方位計

飛行方向を表示します。1目盛が2°を表しています。HUD上に表示される方位計の数字は、1の位の0が省略されています（HUD上の36は360°の意味)。メモリが36（360°）を示しているときは、機首は北に向かっています。
18（180°）のときは南、9（90°）のときは東、27（270°）では西です。

⑮ナビゲーションマーク

誘導飛行を行うときに使用します。「マップディスプレイ」上で目的地をセットした後（P.14「飛行方向指示」参照)、ナビゲーションマークを方位計下の「✚」に合せて飛行してください。目的地に到着することができます。

⑯自機ステータス

一番上に表示されているのが、現在選択されている武器および残数です。離陸直後は何も選択されていないため、「SAFE」と表示されています。サイドワインダーを選択すると、「S4」と表示されます。このときの「S」がサイドワインダーを意味し、「4」が残数を表しています。スパローを選択すると、表示は「M4」となります。爆弾を選択すると、「B6」となります。ガンを選択すると、弾丸の残数が数字で表示されます。

二番目に表示されているのが、自機のスピードをマッハで表示しています。
「.75」はマッハ0.75を意味します。

三番目に表示されているのが自機のG数です。通常は正の数（例：1.0G）で表示されますが、自機が背面飛行を行っているときは負の数（例：-1.0G）になります。

⑰ピッチライン

複数の水平な線は、機体のピッチの角度を示しています。ピッチライン「0」と機軸が一致しているときは、水平飛行中であることを示しています。ピッチラインが正の数のときは上昇を意味し、負の数のときは下降を意味します。各ピッチラインは10°の角度を表しています。

⑱空対空/空対地照準

［M］（スパロー）または、［S］（サイドワインダー）を選択すると、HUD上に円が表示されます。これが空対空照準です。スパローとサイドワインダーの空対空照準は大きさが違います。この他［G］（ガン）や［B］（爆弾）を選択したときも、それぞれ違う照準が表示されます。

⑲標的指示マーク

武器を選択し、空対空あるいは空対地照準が表示されているとき、敵機または敵の地上基地がHUD内にあると、それらの敵目標物は標的指示マーク（四角い枠）で囲まれます。標的指示マークは、敵目標物がHUDの外に出ると消えます。

敵目標物が標的指示マークで囲まれた状態を通常「LCK ON：ロックオン」と呼びます。

標的指示マークが出ると、それと同時にHUD中の右下に、敵目標物との距離を表すスケールが表示されます。このスケールには、矢印「▷」が表示されており、敵との距離が縮まれば下に移動して行きます。敵目標物が射程距離内に入ると、スケール横に「IN RNG」と表示され、標的指示マーク下にシュートマーク「△」が出ます。レーダーをTSDモードで使用しているときにロックオンすると、レーダーディスプレイ中に「LCK ON」の表示が出ます。

⑳外部3D画面

「F-15 STRIKE EAGLE」では、外部地形を3Dで表示しています。この地形表示は、［カナ］をロックすると非表示となり、ロックを解除すると、表示されます。

SECTION 3　フライトマニュアル

7.　F-15 STRIKE EAGLEの仕様

7. 1　概要

タイプ　：複座　全天候型　空中戦闘および地上攻撃用戦闘機
全長　　：42ft
全幅　　：63ft
全高　　：18ft
通常推力：14,375ポンド
アフターバーナー使用時の推力：23,930ポンド
燃料容量：機体内部13,455ポンド、外部投下タンク11,895ポンド
エンジン：プラットホイットニーF100-PW-100ターボファン２基搭載

7. 2　性能

最大スピード	：36,000ftで1,440ノット（マッハ２.５） 海面高度で800ノット（マッハ１.２）
海面上昇率	：15,000m/分
失速速度（水平飛行時）	：100ノット
初期上昇速度	：1分間50,000ft以上
上昇限度	：62,000ft
戦闘範囲	：1,000マイル
設計G限度	：+7.33/-3.0
燃料消費	：推力１ポンド当り0.7ポンド/時

7．3　標的/敵対象物の探知能力

レーダー	：ヒューズAPG-70（X帯域パルスドップラー方式、高度にかかわらず標的を遠距離から探知し、追跡することが可能）
武器コントロール	：レーダーのデータと武器のステータスがコンピュータによって処理され、HUDおよびその他の画面に表示される。
戦術電子戦闘システム	：レーダー警告レシーバー、赤外線探知警告レシーバー、ウェスティングハウスALQ-110能動レーダー妨害装置、チャフディスペンサー、フレア

7．4　武器

機関砲	：M-61A1	6砲身20mm回転式キャノン砲　1分間6,000発発射可能 1,000発弾丸装着可能
ミサイル	：AIM-9L	サイドワインダー（4発）　短距離（10マイルから1,000ftの範囲）攻撃用、マッハ3.0、全角度（全ての角度から機体熱に命中することが可能）パッシブ赤外線追尾型
	AIM-7F	スパロー（4発）　中距離（最大距離62マイル、最適距離30マイル）攻撃用、マッハ4.0、全天候対応、セミアクティブレーダー自動誘導方式
爆弾	：MK-82	重量500ポンド、低空気抵抗、多目的爆弾 3つの爆弾を6グループ（合計18個）搭載可能

8.　F-15の操縦法

8. 1　飛行

「F-15 STRIKE EAGLE」は、離陸するところからゲームが始まります。ゲームを開始したらまず、テンキー［2］を押し、機体のピッチ姿勢を変えます。テンキー［2］を押すと、機首は上に向きます（機体が反転しているときは、テンキー［2］を押すと機首は下を向きます)。HUD中のピッチラインは、1目盛10°を意味しています。機軸にピッチライン「1」を合せて飛行する場合、機体は10°の角度で上昇を行います。機首を上向きにし、飛行を開始したら［TAB］を押して「GEAR」を格納してください。「GEAR」を出した状態で飛行を続けますと、空気抵抗が増し、飛行スピードや燃料消費に影響を与えます。機首を上に向けると、機体は上昇し始め、機体の高度は増し、飛行速度が下がります（ただしエンジン出力を増やした場合は、減速しません)。飛行速度が失速スピード（水面レベルでの水平飛行時で100ノット）まで減速すれば、機体が失速します。従つて、急上昇し続ける場合は、飛行速度を一定に保ち、減速を避けるためにエンジン出力を増やす必要があります。一定高度まで上昇したら［8］を押し、機体のピッチ（上下）姿勢を変え、機体を水平に（ピッチライン「8」と機軸を合せる）戻してください。

機体を下降させたいときは、テンキー［8］を押して、機軸にマイナスのピッチラインを合せてください。機体は下降を始めます。急激に機首を下げて下降を行うと、スピードが増します。HUD中の自機ステータスの速度表示が一定速度を越えると黒く反転表示され、この状態を長く続けると機体抵抗が増加し、機体は空中分解を起こします。

テンキー［4］、［6］を押すと、機体のロール動作をコントロールして、機体をバンクさせることができます。例えば、次のような手順で右に旋回します。

1）テンキー［6］を押して右へのロールを開始します。
2）ロールによって、旋回に必要な適切なバンク角度が得られたらキーを離します（バンク角度を急にするほど旋回が急激になります。45°のバンクを通常使います)。
3）スロットルを少し開けて飛行速度を保持します（旋回によって揚力の垂直

成分が減少するからです)。そして失速しないように注意します(旋回時の失速スピードは、水平飛行時に比べて高くなります。これは重力に対抗する揚力が減少するからです)。

4) 予定していた方向に近づいたら、テンキー [4] を押して水平飛行に戻り、スロットルを少し絞ります。

8.2 戦闘/攻撃

「F-15 STRIKE EAGLE」での戦闘および武器の使用について説明します。敵戦闘機との空中戦で勝利をおさめるには、次のことに気を付けてプレイしてください。

■ 敵戦闘機の早期発見

敵を早く発見するということは、戦闘においての基本です。早期発見により、敵機と自機との位置関係を正確に把握してください。作戦を立てることに非常に重要になって来るからです。敵機を早く発見するためには、TSDモードを利用することも有効な手段の一つです。飛行中にレーダーをTSDモードにして([T] を押す。P.18「②レーダーディスプレイ」参照)飛行していると、もし敵機がゲーム中の領域内に出現したら、敵機の状態(スピード:G数:距離など)をディスプレイに素早く表示してくれるからです。

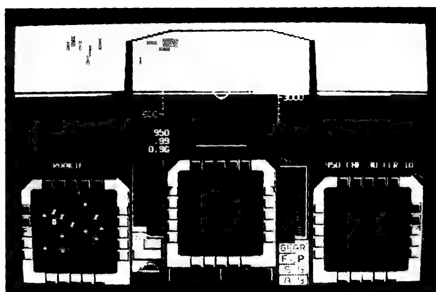
「F-15 STRIKE EAGLE」でプレイする7つのミッションは、すべて敵の領域内を飛行することになっていますので、いつ攻撃されるかわかりません。十分注意してください。特に敵飛行場の近辺では、必ず敵機が追撃してくると思ってください。

■ 敵機の後方に回り込む

空中戦で勝利をおさめる最大の方法は、敵機の後方に回り込むことです。空中戦において敵機は、後方に回り込み攻撃をしてきます。あなたは敵機に後方に付かれないように注意し、逆に敵機の後ろに付くように努力してください。敵機の後ろに付くには、急旋回や宙返りなどのテクニックが必要になります。このとき、自機のスピードに十分注意してください。急旋回や宙返りでは、失速することが多いからです。

F-15には次の4つの武器が搭載されています。

（1）ガン（M-61A1）



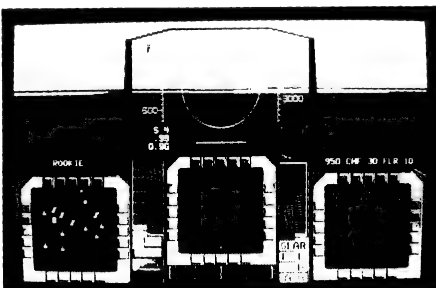
①［G］を押して選択します。ガンを選択すると、右のようなガン照準が表示されます。

②HUD中に敵機を捕えると、敵機は標的指示マーク(四角い枠)で囲まれます。機体をうまく操縦して、標的指示マークとガン照準を重ね合せてください。

③敵機が射程距離内に入ったら、スペースバーを押して発射してください。

※ガンの弾数はゲーム開始時950発です。爆弾/ミサイルを使い果たしたときには、ガンが自動的に選択されます。

（2）サイドワインダー(ミサイル：AIM-9L)



①［S］を押して選択します。サイドワインダーを選択したときの空対空照準は右のようになります。

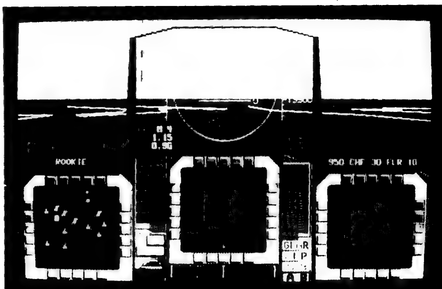
②HUD中で敵機を「ロックオン」したらスペースバーを押して発射してください。

※サイドワインダーを使用する場合は、ミサイルを発射してから目標物に当たるまでの間、攻撃目標物を空対空照準の中に捕え続ける必要はありません。

（3）スパロー（ミサイル：AIM-7F）

① [M] を押して選択します。スパローを選択したときの空対空照準は右のようになります。(サイドワインダーを選択したときより、大きめの照準が表示されます)

②HUD中で敵機を「ロックオン」したらスペースバーを押して発射してください。



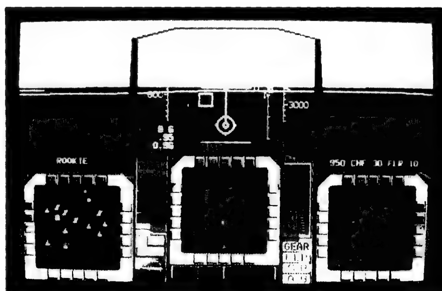
※スパローの場合は、ミサイルを発射してから目標物に当たるまでの間、攻撃目標物を空対空照準の中に捕え続けなければなりません。

※前に発射したミサイルが標的に向かって飛んでいる間は、次のミサイルを発射できません。

（4）爆弾（MK82）

① [B] を押して選択します。爆弾を選択したときの空対地照準は右のようになります。このとき表示されている二重丸は命中ポイントを表しています。

②地上目標物が正面に来るように機体を操作してください。



③目標物に命中させるには、30°～40°で降下し、標的マークと空対地照準、それに命中ポイントを合せます。約2,000ftの上空で爆弾を投下してください。爆弾投下後は、ただちに機首を上げてください。

9.　任務遂行手順

飛行および攻撃に関する基本を述べてきましたので、実際の戦闘任務を１つ実行してみましょう。任務を開始すると、戦闘任務に適切な中位の高度と少し高い巡航速度で、飛行していきます。標的に向うときは、エンジン回転を90%RPMの巡航速度に設定して、敵対象物に対応するために充分なスピードを保つと同時に燃料を節約します。

まず飛行計画を立てます。マップディスプレイで、機体の現在位置と主要標的の位置を確認し、標的への飛行経路と帰路を選択します。主なSAM（地対空ミサイル）と飛行場が集中している経路は避けてもよいでしょう。あるいは、攻撃的な飛行計画を立てて、このような設備のいくつかを破壊することもできます。さらに、高い高度から侵入して、SAMミサイルの攻撃を最小限に留めたり、中程度の高度で侵入して所要時間を最小限に留めたり、低い高度で侵入して、レーダー自動誘導ミサイルを無効にする等の決断を下す必要があります。より複雑な任務では、複合した飛行戦術を選択したり、必要に応じて基地に一度戻って燃料と武器を補給することも必要になります。

飛行計画を決定したら、ナビゲーションラインを最初の目標に合せます。ナビゲーションマークを目印に標的に向かい飛行します。適切な速度と航続距離を得るために36,000ftまで上昇します。より高い高度で飛行すれば、地対空ミサイルと性能の劣る敵機の攻撃を避けることができます。また、SAMレーダーを避けるためには、1,500ft以下の低空を飛行します。ただ、この位の低空になると乱気流の影響を受けますので、地上に激突しないように注意してください。

標的へ向かう途中、熱探知ミサイル、レーダー自動誘導ミサイル、さらに敵機から身を守る必要があります。このような敵対象物のそれぞれの飛行には特徴があり、適切な対策が必要になります。まず第一に、敵対象物が近づいたら、できる限りその存在を早く知ることが必要です。自機が、レーダー自動誘導ミサイルの標的になったり、赤外線探知警告システムがミサイル等から発生する強烈な熱源を探知すると、HUD中の警告インジケータが知らせてくれます。敵機は、レーダーを通してあるいは標的指示マークで識別することもできます。

熱探知ミサイルを避ける方法はいくつかあります。１つはミサイルと向き合う

ことです。(向き合うことにより、熱を発散していないサイドを熱検出器に向けることができます。) この方法がうまくいかなければ、[F] を押してフレアを投下して、本機の代わりにフレアを攻撃させます。最後の手段として、短距離レーダーディスプレイに切り替えて、ミサイルを振り切ります。ミサイルは、本機よりスピードがあることは確かですが、大きなGのかかる急旋回をすることによって、振り切ることができます。

レーダー自動誘導ミサイルが近づいてきた場合は、[E] を押してレーダー妨害装置を起動し、チャフ（レーダーをかく乱させるための金属片）を巻き散らします。あなたの機体ではなく、レーダー自動誘導ミサイルが金属片を攻撃するようにします。ミサイルが機体から3から5マイルまで近づいたら対策を立て、次に回避動作に入ります。敵機に対する最高の防御方法は、ミサイルが近づいて危機が増大する前に破壊してしまうことです。10マイル以上離れている標的を破壊する時は、スパロー（中距離ミサイル）を使用します。スパローの誘導システムが標的を捕えるまで約10秒間かかるため、ミサイルを標的指示マークに向けて発射した後、敵機をロックオンし続けなければいけません。10マイルより近い標的に対しては、サイドワインダー（短距離ミサイル）を使います。サイドワインダーは、ただちにその標的をロックできるので、さほど気をつけて狙う必要はありません。

近距離の視界にある標的を攻撃する時は、ガンを使用します。ここで注意することは命中させるためには敵機の飛行ラインを予測する必要があることです。ミサイルなら１発で敵機を破壊できるのに対して、通常ガンでは数発命中させる必要があります。

機体のすぐそばを注意深く見る必要がある場合以外は、レーダーを長距離スキャンモードにしておきます。長距離スキャンレーダーにしておけば、敵対象物や地上の標的のほとんどを警告として表示させることができます。

旋回する場合、通常45°のバンクで旋回します。急上昇を始める前に、機首の方向を決めておきます。これは急上昇している間は水平線が見えなくなることがあるからです。30°以下のピッチ角度を保っていれば、飛行速度が大きく変るのを防ぐことができます。戦闘中は70°から90°のバンクを使います。90°のバンクでテンキー

［2］を押すと、最も急激な旋回を行うことができます。急激な旋回を続ける時はアフターバーナーを作動させて飛行速度を保持します。

爆弾の命中率を向上させるためには、ナビゲーションカーソルと長距離レーダーを使って、直線的に侵入するようにします。爆弾投下時には、中位の速度で、5,000ft以下の高度で飛行します。標的が現れたら、少し下降します。標的が大きくなってきたら空対地照準が標的の中心に来るように操縦します。ここでスペースバーを押します（爆弾が装着されていることは確認していますね）。もちろん、あまり悠長に行動していると、SAMミサイルや敵機のカモになってしまいます。

何かトラブルが発生したり、機体に損傷を受けた場合は、基地に戻って修理を受けるのが一番よいでしょう。基地に戻れない状態では、脱出するしかありません。この場合、救助される確率が50%はあります。

良い計画、飛行技量、F-15の高度なシステムのすべてを正しく使い切ることが、任務を成功させるキーになります。パイロットがこのような技量を向上させた場合、このシミュレーションは必ずその努力に報いるでしょう。

10.　空気力学の基礎

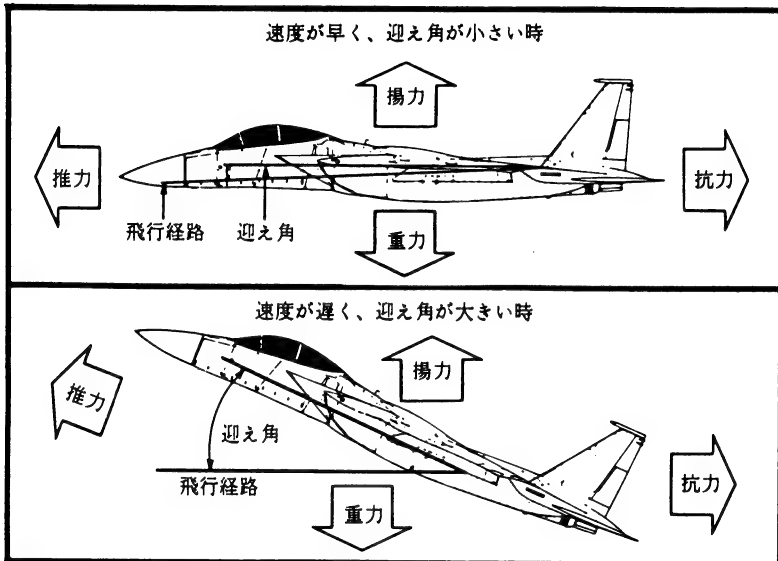
飛行中の機体には次の４つの力が働きます。それらは、揚力、重力、推力、および抗力です。

揚力を増加させる要因

1）失速する限界まで迎え角（戦闘機の飛行経路と機体の翼の角度）を大きくする。
2）大気密度が増加（低空では密度が高い）する。
3）飛行速度が増すと揚力はその2乗の割合で増していく（飛行速度が２倍になると揚力は４倍になります）。燃料を消費したり、ミサイルや爆弾を投下すると、重量は減る。

スロットルを一定に開いている場合、飛行速度が上がると共に推力も増加します（エンジンに高速で空気が突入すると、それが実際にエンジンの圧縮器にはいる前に、すでにその圧力が高まっているからです）。また、推力は高度が上昇する

と減少します（高空では大気の密度が低いからです)。飛行速度が増すと、その2乗の割合で抗力(機体が大気を押し分けていくときの抵抗と機体表面の摩擦によって発生する形状抗力）が増していき、迎え角が大きくなるとそれに比例して抗力（揚力を生み出す翼より上の高い気圧とその下の低い気圧の圧力差によって発生する誘導抗力）が増します（単位面積辺りの圧力が抗力を生じます)。高度が高くなると、抗力は低下します（大気密度が薄くなると、抵抗は弱くなるからです)。



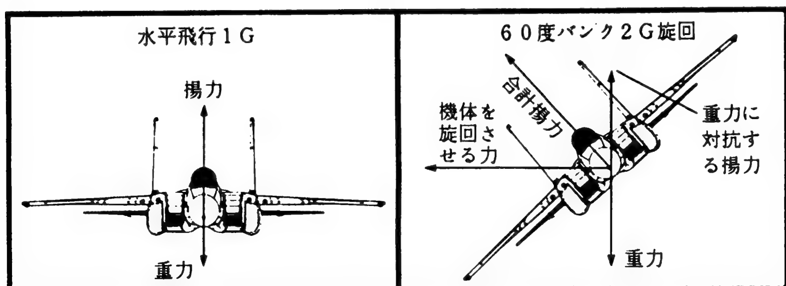
揚力が重力に等しく、推力が抗力に等しいとき、機体の高度と飛行速度は変化せず一定になります。揚力が増加したり重力が減少すると、機体は上昇します。揚力を減少させると機体は降下します。推力が増加すると、飛行速度が上昇します。推力が減少するか抗力が増加すると、飛行速度は下がります。

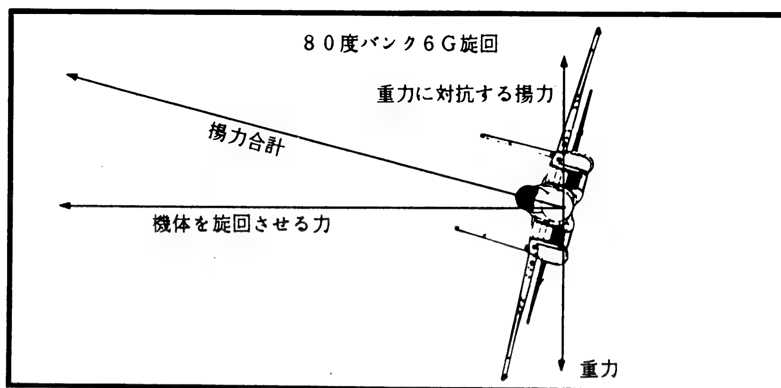
揚力は翼に直角に作用します。重力は垂直下方向に働きます。機体が旋回しようとバンクするとき、揚力は垂直方向とは角度を持って働きます。

バンクの状態では、揚力の一部が横方向に作用し、旋回のための力になり、揚力の残りの部分が垂直に作用して機体の重力に対抗します。揚力の垂直成分が機体の重力に等しくなければ、旋回中の機体の高度を保持できません。

揚力の一部が横方向に流れるため、揚力合計値は水平飛行時の揚力より大きくなくてはなりません。バンク角度が急な時は、揚力の垂直成分だけで機体の重力を支えることができるようにするため、水平飛行時に比べて数倍の揚力が必要になります（60°のバンク角に対して、2G、つまり水平飛行時の揚力の2倍の力が、水平な飛行を保つために必要になります）。

旋回中には、迎え角の増加によって揚力を増加させます。揚力を増加させるには、テンキー［2］を押します。バンクが浅いとき、テンキー［2］を押すと、まず機首が上がってしまいます。バンクが急な場合は、同じ動作を行うと旋回が急になります。





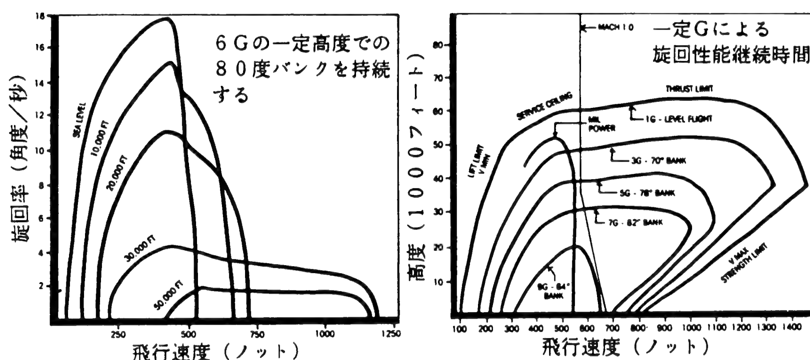
迎え角を大きくすると、抗力が増加し、（水平飛行時での重力１Gに均衡し機体を持ち上げるために必要な力より揚力合計が増加していくのに比例して）戦闘機のGフォースが増加します。さらに失速スピード（翼が必要最小限の揚力を生成する最小速度）が、Gフォースの２乗の割合で増加します（つまり失速スピードは４G旋回では２倍に増加する）。急なバンクでの失速とコントロール不能を避けるために、バンク角度と高度に対応した失速スピードを越える飛行速度で飛行する必要があります（失速スピードは高度が上昇すれば増加します。これは大気密度が低い場所では揚力が弱まるからです）。急旋回する時は、失速を防ぎ高度を保つために、フルスロットルにし、かつアフターバーナーも作動させる必要があります。

10.1　旋回性能

戦闘機に要求される、最も重要な能力の一つに旋回性能があります。敵より急激に旋回することが可能であれば、機関砲やミサイル攻撃で先手を取れる可能性が大きくなり、さらに敵が旋回性能で劣っていれば、先手を取られる危険を回避することができます。標的の飛行ラインを予測して、敵機の前方を狙って発射した砲弾やミサイルは標的に命中します。

戦闘機の旋回レートは、バンク角度に比例して（結局重力と比例して）増加し、高度に反比例して減少（密度の低い大気は急なバンク角度を支える、大きい揚力

を生成することができないので）します。低空で急旋回すると、失速速度から約マッハ0.8まで速度が増すのに比例して、旋回レートは増加しますが、その後急速に低下します。また、高空での急旋回では、最大旋回レートは小さ目ですが、高速度でそのレートに達し、速度をそれ以上高めてもそれほど急激には低下しません。最良の旋回性能は、常にマッハ1.0以下で発揮されます。通常マッハ0.8、約500ノットの速度で達成されます。



10.2 性能エンベロープ

戦闘機の性能エンベロープは、飛行速度と高度の組み合せで、その戦闘機が飛行できる条件の限界を図示したものです。エンベロープが大きいほど、戦闘機の性能は上級と言えます。

戦闘機の最小スピード（Vmin.）は、迎え角を大きく取った翼が揚力を生成する能力によって決まります。これが、エンベロープの“揚力限界”です。高度が高くなると、Vminは減少します。これは大気密度が小さいと機体の重量と飛行を支える力が小さくなるため、迎え角を大きく取る必要があるためです。高度を一定にし、バンク角が増大するとVminも増加します。これは機体の重量を支えるだけでなく、旋回力も支える揚力が必要になるためです。

性能エンベロープの一番上は、戦闘機の上昇限度を示します。この制限は、飛

行を支えるだけの推力と揚力を生成するエンジンと翼が機体の能力によって決定されます。性能エンベロープの右側は戦闘機の最大スピード(Vmax)を示します。36,000ftを越える高度では、抗力分を取り除いて高空での大気の薄さに対抗して、推力を生成するエンジン能力に、最大スピードは依存します。これが"推力限界"です。通常、36,000ftの高度に達するまで、戦闘機の最大スピードは増大します。理由は、推力の減少率が抗力の減少率より小さいからです(高度が上昇するにつれ、大気の温度と密度が減少し、これに伴って推力と抗力も減少します)。

36,000ftを越える高度では、大気密度の減少は続きますが、大気温度はほぼ一定となり、推力より抗力の減少率が大きくなります。36,000ft以下の高度では、最大スピードが機体の構造的強度に依存します。これが"強度限界"です。36,000ft以下でVmaxを越えるスピードを出すと、戦闘機の機体が分解します。

※急降下時は、エンジン出力を下げるか、またはスピードブレーキをかけてVmaxを越えないようにします。

11. 空中戦

11.1 発見と識別

敵機の早期発見と位置の識別が、先手を取るためのキーであり、また、先手を取ることが空中戦で成功するための重要なポイントです。レーダー信号を出す戦闘機(あるいはSAM基地)は警告レシーバー(RHW)で発見できます。機器パネルの警告インジケータⅠのRHWを点燈して警告します。空中、または地上から発射されたミサイルの発する熱を検出する赤外線探知警告レシーバ(IRW)は、機器パネルの警告インジケータⅠのIRWを点燈して警告します。

探知/追尾レーダーは、飛行進路の左右60°、80マイルの範囲にあるすべての戦闘機を発見することができます。RHW、IRWあるいはレーダーによって発見された機影は、すべて機器パネルのレーダーディスプレイに表示されます。

このシミュレーションでは、すべての戦闘機は敵側なので、発砲する前に識別する必要はありません。従って、できる限り距離があるうちに敵機やミサイルを発見するように努力してください。そのためには、(どうしても標的や敵対象物を中距離あるいは近距離スケールで観察する必要がある場合以外は)、常にレーダー

を長距離スケールに設定しておきます。または、敵機をいち早く発見するのに、TSDモードを使うのも、有効な手段です。

11.2 攻撃

標的を発見したら、自機の飛行特性と装備した攻撃/防御武器システム、および敵機と戦術状況を基にして攻撃計画を立てます。自機は、その操縦性および速度の点で敵機と同等あるいはそれ以上の性能があります。敵機の種類によっては、F-15と同等の性能がありますから、常に本機に特有の優れている機能を使って敵に対して優位に立てるとは限りません。あなたの戦術状況に対する分析と反応が、成功へのキーとなります。

遠方（10マイル以上）に敵機を発見したら、中距離ミサイル（AIM-7F：スパロー）で攻撃します。標的が本機に向かっている場合は、30マイルの距離からミサイルを発射します。標的が本機の飛行経路に向かって飛行中の場合は、20マイルの距離からミサイルを発射します。敵機が背を向けている時は、10マイルの距離から発射します。あまり遠くから発射してしまうと、ミサイルは推進力を失って、標的に達することができません。また、近くから発射すると、ミサイルが標的に到達するまでにレーダー自動誘導システムが効力を発揮しません。

近距離（1,000ftから10マイルの距離）に標的を発見した場合は、短距離ミサイル（AIM-9L：サイドワインダー）を使います。敵機のエンジン排気熱がよい標的となるため、追尾して後ろから発射するのが最も効果的です。ただし敵機が太陽を背にしているときに発射してはいけません。

敵機と至近距離（100ft以内）で戦闘に突入した場合、機関砲が最も効力を持ちます。後方から追尾して差を詰めていく速度は、50ノット位にすべきです。150ノット以上の速度差では、標的より前方を射ってしまいます。２マイルまでの距離からは、正面から攻撃することもできます。

爆弾の投下テクニックには、次の２つがありますので、参考にしてください。

（1）DIVE BOMB

中高度（4,000から6,000ft）で飛行中に使います。[B] を押してHUDの空対地照準を起動します。標的を機体の正面に据えるよう操縦します。空対地照準の中に標的を捕えたら、6,000ftの高度で飛行中の場合、反転ロールしてテンキー［2］を押します。また、4,000ftの場合は、単にテンキー［2］を押して機首を、水平線から約30°下に下げ、照準を標的の上に合せ、反転している場合は、照準を合せたままロールして反転します。2,000ftで爆弾を投下し、ただちに上昇します。

（2）POP UP

低空（1,000ft以下）で使います。標的に飛行経路を合せ、機首を水平線から45°上まで上げます。3,000ftで180°反転ロールし、機首を水平線から30°下に下げ、標的に照準を合せます。次に照準を合せたまま再度180°ロールして反転します。2,000ftで爆弾を投下し、ただちに上昇します。

11.3 操縦術と離脱

空中戦操縦術の第１の原則は、エネルギー管理です。ある高度と飛行速度で航行中の戦闘機は、位置エネルギー（高度に比例する）と運動エネルギー（速度の２乗に比例する）の和に等しい一定の量のエネルギーを持っています。エネルギーの総量は、エンジンの推力を増せば増加し、（急激なバンクまたは上昇角度、あるいはスピードブレーキを拡げることによって）抗力を増せば減少します。降下することによって、位置エネルギー（高度）を運動エネルギー（飛行速度）に変換することができます。また、逆に上昇することにより、運動エネルギー（飛行速度）を位置エネルギー（高度）に変換することもできます。高い巡航速度（マッハ0.9）を保持しておけば、機首を上げることによって素早く上昇することができます。また、高い高度を飛行していれば、下降によって素早く飛行速度を上げることもできます。最大の戦闘効率を求めるには、エネルギーを常に保つ必要があります。

11.4 空中戦操縦術

空中戦の操縦では、攻撃側は常に敵の後ろに付いて、武器を効果的に使用でき

るような位置を得られるよう追求します。敵は振り切ろうとするか、位置を逆転して、攻撃側の後ろに付こうとします。よく使われる攻撃/防御操縦術を以下に説明します。

(1) HIGH SPEED YOYO

防御側が急激なバンクによって急旋回したために、あなたの機の速度が速すぎて敵機の旋回カーブの内側に留まり、正しく敵機の前方に照準を合せることができないときに使います。

バンク角を小さくして、急上昇し、半宙返りのカーブの最上部で機体をロールして反転させます。下降を始めたら、敵が旋回する方向にロールして急激にバンクし、次に機首を上げて水平に旋回して敵機の後ろの旋回カーブの内側に回り込みます。

(2) LOW SPEED YOYO

敵機が本機と同じ速度で飛行しているため、水平飛行では機関砲の射程内に接近できない場合に使います。

機首を下げて少し降下することによって、高度を速度に変え標的に近づきます。標的の下に入ったら、機首を上げて発砲します。

(3) LAG PURSUIT

敵機がブレーキをかけたため、自機との速度差が大きくなり過ぎて敵機の旋回に付いていけない場合に使います。

少し速い速度と敵機の後ろの位置を保持したまま、敵機の旋回カーブの外に横滑りして、敵機と同じレート（角度/秒）と大きい半径で旋回します。敵機が正面で向き直った場合にすぐ発砲できるように準備し、また、らせん降下で追尾する準備をします。

(4) IMMELMAN

敵機の上空に出たいときあるいは地上標的との適切な関係をつくりたいときに使います。

機首を上げて垂直に上昇します。適切な高度に到達したら180°ロールし、機首を下げて反転水平飛行にはいります。次に、再度180°ロールして機体姿勢を戻します。

11.5 防御空中戦操縦術

(1) BREAK

敵機が後方にいて、距離を詰めている場合に使います。

敵機方向に90°の角度でロールし（例えば敵機が左後方にいる場合は、左にロールする)、テンキー［2］を押して旋回レートを最大にします。この結果、敵機が発砲しても角度がついているため前方の空中を撃ってしまう可能性が高くなります。ブレーキを少し使って、オーバーシュートを誘います。ただしエネルギーを使いすぎないように注意します。

(2) REVERSE AND SCISSORS

(1) でブレーキを使った結果、敵が前方の空中を撃ってしまい、あなたの前に出てしまった場合に使います。

パワーを全開にして、元の飛行方向に戻すために90°の角度でロールすることにより旋回を反対方向にします。こうすると敵機のすぐ後ろに回ることができます。あなたと敵機はいずれかが後ろの発砲できる位置につくか、どちらかが離脱するまで、反転を続けます。

(3) JINKING

敵機が機関砲領域にあるが差を詰める速度が遅いときに使います。

アフターバーナーを使用し、短時間スロットルを戻します。次に別の角度にロールして機首を短時間前に倒します。これを敵機から充分離れるまで続けて、離脱します。

(4) SPIRAL DIVE

上記のすべてのテクニックが役に立たない場合や攻撃用武器がない場合に使います。

旋回レートを最大（つまり90°バンク）に保ちながら、450ノットの最小飛行速度を保持できる範囲で急降下します。

(5) SPLITS

敵機からの離脱に使います。

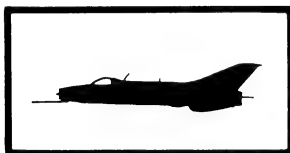
反転ロールを行い、テンキー［2］を押して垂直降下します。次に今までの飛行方向と反対方向に機体を引き起こします。ただし、最大スピードを越えてはいけません。

12. 敵対象物

12.1 戦闘機

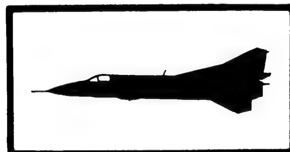
■ MIKOYAN/GUREVICH MIG-21 (Fishbed)

タイプ : 単座、昼間用戦闘機
最大速度 : 36,000ftで1,200ノット
失速速度 : 140ノット
上昇限度 : 60,000ft
レーダー : 16マイルレンジ
敵対象物探知 : RWRによる
対策 : 無し
武器 : 23mm砲、AA-2 Atoll型熱探知ミサイル4発



■ MIKOYAN/GUREVICH MIG-23 (Frogger)

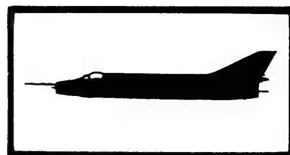
タイプ : 単座、全天候対応型戦闘機、地上攻撃対応
最大速度 : 36,000ftで1,260ノット，マッハ2.2，水面レベルで730ノット，マッハ1.1
失速速度 : 約100ノット
上昇限度 : 50,000ft
レーダー : 探知レンジ50マイル、追跡レンジ30マイル
敵対象物探知 : RWR、IRWRによる
対策 : 能動レーダー妨害装置、フレア、チャフ
武器 : 23mmガン、AA-2 Atoll型熱探知ミサイルあるいはAA-7 Apex熱探知またはレーダー自動誘導ミサイルまたはAA-8 Aphid熱探知ミサイル4発



■SUKHOISu-22　(Fitter-C)

タイプ　：単座、全天候対応型戦闘機、地上攻撃対応

最大速度　：36,000ftで1,380ノット，マッハ2.4,水面レベルで750ノット，マッハ1.13



失速速度　：140ノット

上昇限度　：60,000ft

レーダー　：探知レーダーなし

敵対象物探知：RWRによる

対策　：フレア、チャフ

武器　：30mmガン、AA-2　Atoll型熱探知ミサイル、あるいはAA-7Apex熱探知またはレーダー自動誘導ミサイルまたはAA-8　Aphid熱探知ミサイル4発

12.2 地対空ミサイル

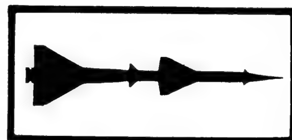
■SA-2　：(Guideline)

タイプ　：地上レーダー誘導

到達距離：20マイル

速度　：マッハ3.5

高度　：60,000ft



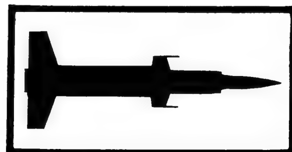
■SA-4　：(Ganef)

タイプ　：地上レーダー誘導、ターミナルフェーズで半能動レーダー自動誘導

到達距離：30マイル

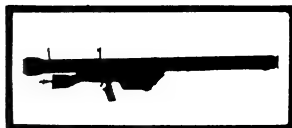
速度　：マッハ2.5

高度　：80,000ft



■SA-7　：(Grail)

タイプ　：可搬型、赤外線探知
到達距離：５マイル
速度　　：約マッハ2
高度　　：32,000ft



13.　任務

F-15ストライクイーグルには７種類の任務が用意されています。１つの任務を果すと、次の任務はもっと難しくなります。任務を果すためには、主要標的を破壊し、基地に戻らなくてはなりません。ただし燃料補給、損傷修理、および武器の積み込みのために、主要標的を破壊する前に基地に戻ることもできます。標的の数、優秀な敵機、およびSAMが増えるため、任務は後になるほど難しくなります。

13.1　着陸

ここで、基地への着陸の方法を説明しておきますので、ゲームを始める前に一度目を通しておいてください。なぜなら、ゲーム中に、燃料や武器がなくなったり、敵の攻撃を受け機体にダメージを受けたり、または敵の主要標的を破壊した後、基地へ着陸（着艦）しなければいけないからです。

（１）滑走路（または艦船）が正面に来るように機体を操縦します。
（２）機体高度を1,500～2,000ftに保ち、ギアを降ろし着陸態勢にはいります（[TAB] を押す)。
（３）滑走路（艦船）に近づきながら、少しずつ高度を下げていきます。
（４）滑走路（艦船）上で、うまく高度が0ftになったら、着陸します。

任務1：リビア戦　1981年8月19日

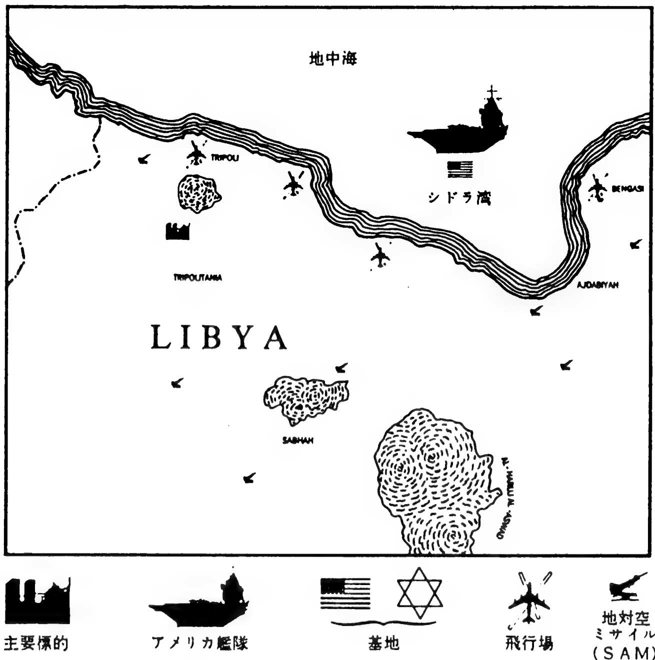
状況：空母ニミッツを含むUS海軍機動部隊がリビア沿岸のシドラ湾にて演習中である。この演習をシドラ湾への領海侵入として、リビアの戦闘機が同部隊を何回か攻撃した。米国はこのクレームに反撃した。

飛行計画

1）10,000ftまで上昇し、戦闘用エアーパトロールステーションへ飛行する。

2）攻撃を受けたらリビア戦闘機と交戦し、爆弾を空軍指令センター（主要標的）と飛行場に投下する。

3）基地に戻る。



任務2：エジプト　1973年10月6日

状況：エジプトの軍隊がスエズ運河を越えて、ヨムキッパー攻撃をかけてきた。情報本部は、第3陸軍コマンドセンターに置かれている。エジプトの前線と後部地域は多くのSAM基地で守られている。エジプトの空軍はまだ活発に活動している。陸軍参謀本部を攻撃せよとの危険な任務が出された。

飛行計画

1）防空ラインを突き破って侵入する。

2）主要標的の指令センターに爆弾を投下する。

3）飛行場、SAMにできるかぎり多くの爆弾投下を行う。

4）基地に戻る。

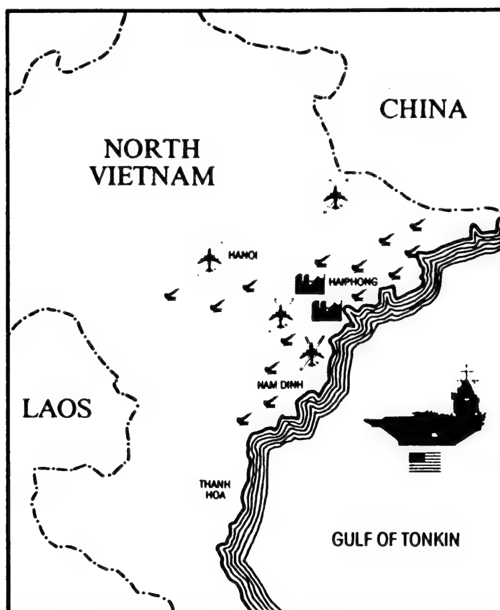


任務3：ハイホン　1972年4月15日

状況：４年の休戦期間を破ってアメリカは、再び北ベトナムに爆弾投下を開始した。標的にはハイホン港の周りの軍事施設および工業施設が含まれろ。休線期間で、北ベトナム軍はさらに軍備を固め、レーダー誘導地対空ミサイル、フラーク砲で武装している。ただし、北ベトナム空軍は、まだ増強されていない。

飛行計画

1）1,000ftまたは高空から空域侵入する。
2）港地域の２つの主要標的である鉄道施設に爆弾を投下する。
3）できるだけ多くのSAMと、飛行場があればそこに爆弾を投下する。
4）基地に戻る。

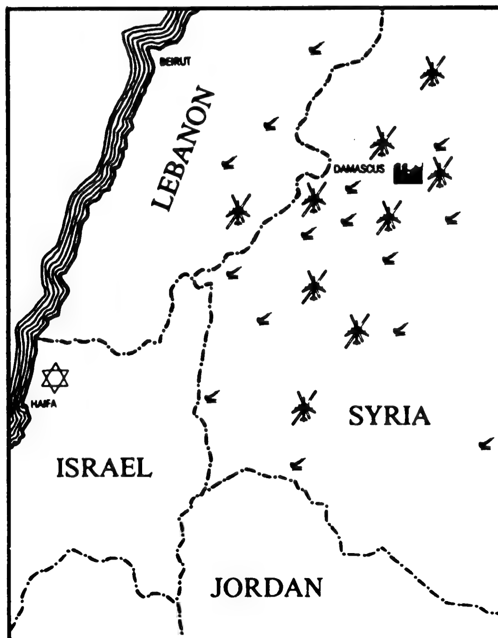


任務4：シリア　1984年3月12日

状況：シリア軍が最新式SAM-9ミサイルを配備しようとしていた。これらの危険なミサイルは、配備が終わる前に破壊しなくてはならない。小型のSAMミサイルとシリア空軍パトロールがこの領域を守っている。

飛行計画

1）レバノンとシリアの境界に飛来し、SAM-9の配備を確認する。
2）攻撃を受けたら、敵機と交戦し、指令センターを爆撃する。
3）発射してきたSAM、および戦闘機が離陸する空軍基地はすべて爆撃する。
4）基地に戻る。



任務5：ハノイ　1972年5月10日

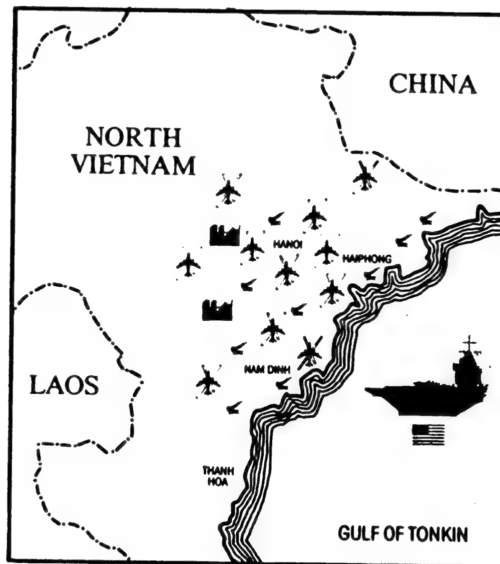
状況：偵察隊の写真により２箇所の重要な地上標的が、北ベトナムの奥に発見された。SAMサイト、エアーパトロールが防御戦力としてあげられる。高速戦闘爆撃機での侵入の任務が出された。

飛行計画

1）主要標的と燃料補給基地を爆撃する。

2）領域でのSAMサイトと飛行場を爆撃する。

4）基地に戻る。



任務6：イラク　1981年7月7日

状況：イラクの核反応施設が、優秀な核戦力兵器を生産する予定で、完成が近づいている。この施設を破壊する目的で、秘密の攻撃計画が出された。

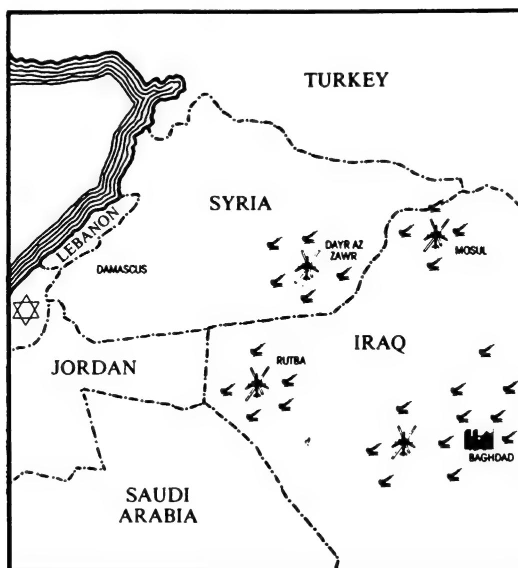
飛行計画

1）レーダーに発見されないように、1,500ft以下で侵入する。

2）反応施設を爆撃する。

3）この計画や任務を果たす上で敵対象物になりうるSAM基地、空軍基地はすべて爆撃する。

4）基地に戻る。



任務7：ペルシャ湾　1984年7月5日

状況：イラン空軍は、ペルシャ湾の輸送とサウジアラビア海岸での積み込みを攻撃した。ここでの任務は湾の上空を監視し、敵の戦闘機を妨害することである。

飛行計画

1）攻撃を受けたら敵機と交戦する。
2）中位の高度で空域に侵入する。
3）主要標的を爆撃する。
4）この計画や任務の妨害になるSAM基地と空軍基地はすべて爆撃する。
5）基地に戻る。



14.　リアルタイム・コンストラクション

14.1　トリポリ海岸でアンチテロリスト空爆

1986年４月15日午前1時30分。18機のアメリカ空軍F-111爆撃機はチュニジアのボン岬をかすめて飛行していた。2,800ftの飛行の最後の行程を終えようとしていた。200ftの高度に下降して、隊列を整えて北アフリカ海岸に向かっていた。彼らに下った任務は、シディビライの海軍ステーション、トリポリ国際空港の軍事施設、バブアルアジザの軍事施設、およびリビア軍のリーダーであるムアマ・カダフィ自身の私設司令部を攻撃することだった。

一方、500マイル東では、アメリカ海軍空母アメリカとコーラルシーが、A-6、A-7、F/A-18攻撃戦闘機を発艦させていた。A-7とF/A-18はHARM、Shrikeアンチレーダーミサイルを装備していた。A-6は、F-111と同じく、完璧ともいえる電子的爆撃スコープを装備しており、完全な闇の中で標的を見つけることができる。任務は、リビアの高性能なMiG-23戦闘機がF-111機に対して緊急迎撃を始める前にベンガジ空域で破壊することである。

正しく午前1時54分、A-7とF/A-18が500ftまで上昇した。リビアのレーダーに捕えられるより前に、ミサイル投下し、防御側の電子システムのレーダービームを破壊した。6分後の午前2時、F-111、A-6は、標的に向けて沿岸を横切った。アメリカ軍の対テロリスト空爆がここに開始された。

アメリカがリビア攻撃するのはこれが初めてではない。アメリカとこのアラブ国の関係は、カダフィが1969年に政権を握り、アメリカの石油資本を国営化した時から、一挙に悪化した。リビアのリーダーが拡大政策を取り、テロリスト行動の支援にその利潤を充てたためだった。カダフィが主張したシドラ湾全域の領有権を、アメリカ政府が認めないことで、亀裂は深まった。

1981年リビヤ軍戦闘機が湾上空でアメリカ戦闘機を攻撃した。これはF-15ストライクイーグルの最初のシナリオにも現れている。

アメリカ軍は2機の攻撃機を撃墜し、しばらくの間、リビア軍との湾の主導権の奪い合いは中止された。しかしカダフィは、近接する諸国の干渉を続け、テロリストに資金を供給し続けた。1986年初頭、カダフィの軍はチャドに侵攻し、リビアに支援されたテロリストは罪のない旅行者にまでも凄惨なテロを繰り返した。テロリストは、ローマ、アテネの空港のチケットカウンターで発砲し、その被害者には多くのアメリカ人旅行者が含まれていた。

激怒したアメリカ政府は、断固としてこのテロを支援組織に制裁を加える決心をし、シドラ湾での演習を開始した。リビアのミサイル艦が攻撃したため、アメリカ側はその艦を沈め、沿岸の施設を爆撃した。1週間後、リビアは反撃した。テロリストがアメリカ軍兵士が集まるベルリンのディスコで爆弾を破裂させた。2名が死亡、その他数百人の怪我人が出た。ヨーロッパ同盟国が、直接リビアがこの件に関与していると断定できない限り制裁に踏み切らないため、アメリカは独自の対策を取ることにした。

アメリカが空爆のため、準備を開始したとき、イギリス軍はF-111をイギリスの基地から離陸させることを承認したが、フランスとスペインはリビアへの直線ルートである両国の領空を戦闘機が通過することを許可しなかった。結果的に、アメリカ軍は目的地に至るまで、1,500マイルも迂回せざるを得なかった。

F-111とA-6が爆撃を開始すると、SAM-2,-3,-6,および-8ミサイルを猛烈に発射し、ZSU-23-4対戦闘機砲の弾丸の雨を降らせた。レーダーを破壊できたため、リビア側の対空戦闘機の機能は効果的ではなかった。F-111は、正確な自動誘導爆弾でテロリストのトレーニング施設、テロリスト行動を支援するIl-76輸送機が発着していた空港、およびリビア政府の心臓部であるカダフィ個人の屋敷を爆撃した。カダフィは、軍事目標には入っていないため、少なくとも戦意を消失するか亡命することを期待した。

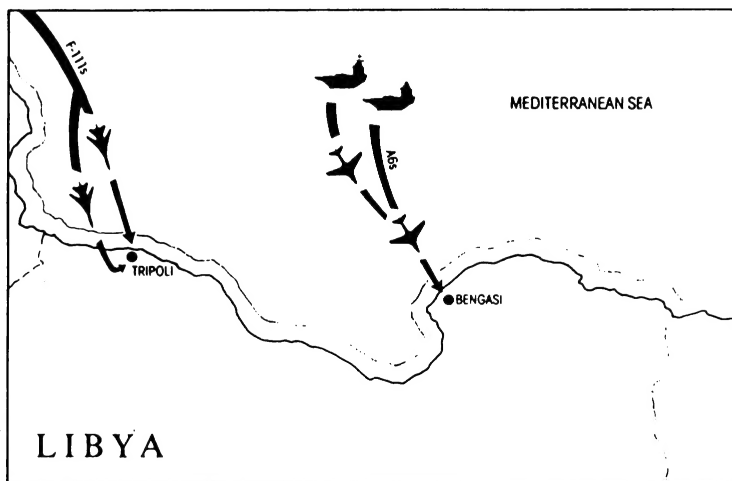
たまたま、カダフィは爆撃時に屋敷を離れて、テントにいたため、怪我をしただけで逃れた。しかし司令部の受けた被害は大きく、他の空爆も同様に成功した。A-6は、4機のミグ戦闘機と2機のヘリコプターを地上で破壊し、F-111は5機のトランスポートとシディビライの海軍施設を破壊した。爆撃機の使用した武器が、電子兵器で、正確であり、標的を確実に識別できたときのみ爆撃せよという任務が出ていたため、市民の死傷者が少なかった。アメリカ側の損失も同様に軽かった。F-111が1機、炎につつまれ撃墜され、もう一機がひどい損傷を受けスペインに不時着した程度であった。

この戦いでは、爆撃の長い期間での評価は定まらないが、、アメリカ軍の空軍、海軍の高度な技術をデモンストレートすることはできた。

任務8：対テロリスト爆撃

リビヤ、1986年4月14日、15日

F-15ストライクイーグルは対テロリスト爆撃が始まるかなり前に設計されたが、今もプレイすれば、パイロットによって示された飛行技術とその勇気を鑑賞することはできる。任務は、次の2つの点で特徴づけられる。攻撃は低空で行うこと、敵の戦闘機に対する防御は堅いことである。下記のシナリオを選び、説明に従えば、これらの攻撃の基本的な特徴を再構成していくことができる。スキルレベルをACEまであげて試すと、リアリズムを最高に楽しむことができる。



14.2　爆撃

実際にアメリカ軍のF-111がカダフィの屋敷に与えた爆撃を再構成するために、「任務１：リビア」を選択する。フライトオペレーションズマニュアルを参照して、以下のフライト計画に従う。

1）キャノン砲か短距離ミサイルでリビアの迎撃機を排除する。

2）右に旋回して北に向かい、5,000ftまで下降する。

3）地中海に出るまで北に向かう。

4）下降しながら左に旋回し、1,000ftの高度で南に機首を向ける。

5）一次標的であるカダフィの指令センターに航行カーソルをセットする。

6）海岸線を通過時に200ftまで降下し、アフターバーナーを起動する。

7）標的に近づいたら出力を100%に設定し、500ftまで上昇して、爆弾標的システムにを起動する。

8）爆弾を投下し、爆弾を再装填する。２番目の爆弾を投下する。

9）ただちにアフターバーナーを起動し、機首をあげて1,200ftに上昇して、投下した爆弾による損傷を避ける。

10）退避して空母に戻るため、アフターバーナーに点火したまま、40,000ftまで上昇するか、または200ftに降下して北西にある空母の方向に飛行する。

基本的には同じ方法で、ベンガジの飛行場に対する空爆も展開できる。任務を果したらそのつど基地に戻り、修理と燃料補給するほうが、戦闘のリアリズムが出る。

14.3　対戦闘機環境

実際にアメリカ軍が遭遇した激しい対戦闘機迎撃を体験するため、任務６を選択し、「14.２　爆撃」で説明したような爆撃手順で、バグダッドを主要標的として攻撃する。

ご 注 意

（1）このプログラムおよびマニュアルの内容の一部または全部を、無断で複製することは、法律により禁止されています。

（2）このプログラムは、個人として使用するほかは、著作権法上、株式会社システムソフトに無断で使用することはできません。

（3）この製品の仕様は将来予告なしに変更することがあります。

（4）内容には万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点、誤り、記載もれ等お気付きの点がありましたらご連絡ください。

（5）運用した結果については、4項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

☆商品に関する技術的なお問い合わせは………

ユーザーサポート専用電話　092-752-5278

月～金　9：00～12：00　13：00～17：00　（祝祭日を除く）

MICRO PROSE F-15 STRIKE EAGLE Presented by SystemSoft

1989年5月初版発行



SystemSoft
株式会社 システムソフト
〒810 福岡市中央区天神5丁目7-2
TEL 092-714-6236

MICRO PROSE™
SIMULATION • SOFTWARE

 SystemSoft MICROPROSE™

SIMULATION • SOFTWARE